Ein naturwissenschaftliches Volksblatt. Verantwortl. Redacteur **E. A. Roßmäßler.**

Amtliches Organ des Deutschen Humboldt-Vereins.

Wöchentlich 1 Bogen. Durch alle Buchhandlungen und Postämter für vierteljährlich 15 Sgr. zu beziehen.

Inhalt: Aus der Tagesgeschichte. — Die Rüse. Von H. Berlepsch. — Schwimmende Eisberge. Mit Abbildung. — Gebirge und Ebene. Von Dr. Otto Dammer. — Kleinere Mittheilungen. — Für Haus und Werkstatt. — Verkehr. — Bei der Redaction eingegangene Bücher. — Witterungsbeobachtungen.

No. 28. **1862.**

Aus der Tagesgeschichte.

Ein Gewitter.

Am 6. Juli Abends 8 Uhr fürchtete ich einige Minuten lang alles Ernstes eine Wiederkehr des furchtbaren Hagelwetters vom 27. Aug. 1860 (s. A. d. H. 1860, Nr. 36). Allein ein plötzlich aufspringender Südweststurm jagte die drohenden Wolken in rasender Eile nach Nord-Osten. Immerhin aber verlief eine großartige Erscheinung, welche so manches Ungewöhnliche zeigte, daß es einer kurzen Schilderung werth scheint. Aus meiner Wohnung konnte ich im Halbkreise einen großen Theil des nördlichen und östlich und westlich angrenzenden Horizontes übersehen, welcher Theil der Schauplatz des Gewitters war. Dasselbe zeigte 4 oder 5 Heerde der elektrischen Entladungen, alle in anscheinend gleicher Entfernung von meinem Standpunkte. Nachdem ein Regensturm, von auffallendem Brausen in der Luft begleitet, wie es den Hagel zu begleiten pflegt, sich einigermaaßen ausgetobt und nach kaum einer halben Stunde fast gänzlich nachgelassen hatte, entfaltete sich bis nach 9 Uhr ein unbeschreiblich schönes Blitzschauspiel, dessen bemerkenswerthe Einzelheiten kurz folgende waren. Blos 2—3mal erschien der Blitz in der gewöhnlichen auf dunkelem Wolkenhintergrunde scharf gezeichneten schmalen Linie, sondern ihm ging gewissermaaßen als Fond ein grellleuchtender Nimbus, der eine eigenthümlich zuckend fluthende Bewegung zeigte, und dem fernen sogenannten Wetterleuchten glich, voran, in welchem dann erst der scharf gezeichnete Blitz mit blendendem Lichte sich bildete. Kaum 2 bis 3mal fuhren die Blitze niederwärts, sondern horizontal und sogar sehr oft entschieden aufwärts, und mehrere endeten deutlich in einem Knöpfchen wie eine Stecknadel. Von sechs Blitzen bemerkte ich bestimmt, daß sie sich etwa von der Mitte ihres Verlaufs an in 2—6 Aeste zerspalteten, und einer am Ostnordosthimmel war gewissermaaßen ein wohl 5—6facher, indem von einem gemeinsamen Mittelpunkte des erwähnten Lichtnimbus 5 oder 6 Blitze nach allen Seiten aufwärts zuckten, einigermaaßen an eine Raketen-Girandole erinnernd. Obgleich die meisten Blitze ihrer Schärfe und Länge nach ziemlich nahe zu sein schienen, so hatte doch kein einziger einen von jenen energischen Donnerschlägen im Gefolge, bei denen wir zu sagen pflegen „das hat eingeschlagen“. Ja das geringe Donnerrollen war fast nie mit einem vorausgegangenen Blitze in bestimmte Beziehung zu bringen, was doch sonst bei so scharf gezeichneten Blitzen der Fall zu sein pflegt.

D. H.

Die Rüfe.

Von H. Berlepsch.

Stolzen Haupts im Sonnenstrahle
Stehn die Riesen unbesiegt,
Während etwas Staub im Thale
Ihnen von den Sohlen fliegt.
Anast. Grün.

Alle großen Alpenthäler, die in den Formationen der Schiefer-, Kalk- und Flysch-Gebilde liegen und von starren Seitenwänden eingeschlossen werden, zeigen streckenweise zwei landschaftliche Erscheinungen, die selbst dem oberflächlichsten Beobachter auffallen müssen. Ganz besonders lassen sich dieselben im romantischen Rheinthale wahrnehmen. Auf der, wegen ihrer prächtigen Alpendecorationen mit Recht hochgepriesenen Eisenbahnlinie (vielleicht der schönsten des Kontinentes), welche von den Ufern des Bodensees nach Graubündens Hauptstadt Chur führt, erblickt man von den Stationen Haag, Werdenberg und Sevelen aus, am jenseitigen Rheinufer im Fürstenthume Lichtenstein unter den fünftausend Fuß hohen Felsenfronten der „Drei Schwestern", gleichmäßig in einer Böschung von etwa zwanzig Grad, vom Rhein gegen die Berge ansteigende, theils mit Wald und Wiese, theils mit Weingärten überwachsene Halden, die stellenweise von breiten, grauen, vegetationslosen Steinschutt-Linien, ähnlich dem trockenliegenden Bett bedeutender Flüsse, unterbrochen werden. Auffallender und ausgedehnter zeigen sich diese schiefen Ebenen tiefer im Thale, hinter Ragaz, zwischen den Stationen Meyenfeld und Landquart, am Fuße des malerischen, keck-ausgezackten, 8000 Fuß hohen Falknis, — und am bedeutendsten, wenn man die Landquart passirt hat, bis Chur, immer auf der gleichen östlichen Seite, unter den originellen, pyramidal-zugespitzten Hörnern der Hochwang- und Montaline-Kette. Alle sind Resultate der allmähligen Gebirgsverwitterung, der immerwährenden Herabschwemmung losbröckelnden Gesteins, also der fortdauernden Alluvion; freilich wohl das Resultat von Jahrtausenden. Denn viele Ortschaften Graubündens, die schon im frühen Mittelalter genannt werden, liegen auf solchen Anschwemmungs- und Schutt-Hügeln. Diese breitgedehnte, stetigansteigende, schiefe Ebene, durch naheliegende, hohe Felsen-Prospekte geschlossen, wird, wie gesagt, von breiten Schuttrinnen durchschnitten, die, wie durch einen Trichter geschüttet, oben am Bergabhange schmal, nach unten, gegen den Rhein zu, im Thale breit sich ausdehnen. Das sind die schrecklichen, von den Anwohnern gefürchteten Rüfen, die Abzugskanäle der im Gebirge sich entladenden Donner- und Hagel-Wetter, der plötzlich in Strömen herniederbrausenden Platzregen und der Schneeschmelze, — die während des größten Theiles vom Jahre trocken und trotzig-indifferent daliegen, aber, — wenn sie zu thun bekommen und rasch in Aktivität gerathen, dann um so Schrecken-erregender arbeiten. Ein Spaziergang in eine dieser unheimlichen Werkstätten wird uns näher mit deren Detail-Anordnung, deren durchaus eigenthümlichen Eindrücken bekannt machen. Wählen wir dazu die Rüfe, welche aus dem verrufenen, wenig besuchten, von keinem Gespenster-Gläubigen betretenen Skalära-Tobel zwischen Chur und Trimmis herabkommt, par excellence „die große Rüfe" genannt, und steigen wir aus dem breiten versandeten Rheinthale bergwärts auf.

Drunten decken magere, mit kurz-rispigen Gräsern dicht bewachsene Almend-Weiden, im heißen Sommer dürr, kränkelnd und verbrannt, die emporsteigende Ebene. Sie haben etwas Sammetartiges, Anheimelndes im Frühjahr und nach lebenverjüngenden Regenperioden; denn gerade diese niedrigen, [illegible] Gräser-Zwerge, welche den pflanzlichen Grundton Wildwiesen angeben, besonders Carex alba mit den schlanken Stengelchen und den darum gruppirten hellg Fruchtknötchen, dann Carex pulicaris, deren ni kaum fingerlange Samenlanzen mit den schwärzlic kohlten Körnerhülsen so neugierig in die Welt h schauen, und die dichtrasigen Koelerien mit den p ähnlichen, dünnen, kurzen Grashälmchen, geben dem r förmigen Boden ein so einladend-weiches Ansehen, w kurzen gedrängten Kräuter der höheren Regionen de weiden. Wirklich erinnert manch anderes Pflänzc die schwellenden Polster unserer natürlichen Alpen-D wo es sich so diogenisch-genügsam und seelenheiter und ins erblauende, tief drunten liegende Menschh hinabsinnen läßt. Dennoch ist so eine Bündner Al Wiese vor und zwischen den Rüfen etwas ganz Ander eine gewöhnliche Almend- oder Alp-Weide. Kurzes, mes Tannengesträuch, dicht gedrungen in einander ge mitunter etwas legföhrenartig, schon recht alpin-gn haft, und zerstreute Fichten mit darunter gebetteten blöcken, treten sporadisch darin auf. Nach und nac die Weide in aschgraue, von Geschieben und Schwem bedeckte, sandige Wüsten über. Hier ist mit Einemm botanische Charakter ein total veränderter. Mannß Buschwerk fristet, bei abwechselndem Ueberfluß an tigkeit und intermittirender brennender Trockenheit Existenz; es sind lauter zähelebige Sträucher: der g Sanddorn (Hippophaë rhamnoides), der Essigdor Weinschöttling (Berberis vulgaris) mit den viol thauten, rothleuchtenden Beeren-Trauben und den genadelten lederartigen Blättern, — die dem Sever ähnelnde, rosigblühende, deutsche Tamariske (Tamari manica), viele Weidenarten, namentlich auch die marin-Weide, und eine kleinblätterige Gattung der purpurea von ungemeiner Schönheit und Elega feinen nobelen Blätterform. Am Boden steht hi wieder der stark nach bitteren Mandeln riechende, Steinklee (Melilotus officinalis) und überraschender Fremdlinge, die wir hier im Thale zu sehen nicht ge sind, weil ihre Heimath einige Tausend Fuß höher es sind vom Wasser herabgeschwemmte Alpenpfl Auswanderer, die sich hier unten angesiedelt habe wirklich sich zu acclimatisiren scheinen. Dort wirkt f lich die kleine blaßblaue Alpenglocke (Campanula pu und neben ihr die traganth-artige Berglinse (Phaca galina) ziemlich behaart mit den weißen, blauzuge Blümchen; dann der Berg-Spitzkeil (Oxytropis mon — und im Sande kriecht, etwas unbehaglich un orientirt, die sonst in der Höhe so freundlich grü wolfsmilchblätterige Saxifraga aizoides mit den

gelben, fünfblätterigen Blümchen und korpulenten Fruchtknoten. Es drängt uns, dies unliebsame Strand-Boskett zu verlassen, welches durch breitgewipfelte, einigermaaßen an die Pinie des Südens erinnernde Fichten noch melancholischer gestimmt wird.

Die hellgrau, mitunter silberschimmernd glänzenden Schieferscherben mit den reichlich dazwischen gestreuten weißen Feldspath-Brocken nehmen zu, die Partie wird verwüsteter, zerrissener, der Boden brennt von der rückstrahlenden Sonnengluth, er ist ganz vegetations-entblößt; wir stehen am Rand der Rüfe, wo sie in ungehemmter Bequemlichkeit Jahrhunderte lang sich ausdehnte und alles Nutzland ringsum mit ihrem spröden, zu sandartigem Staub verwitternden Gebirgsunrathe verwüstete. Die Eisenbahn mußte gegen solche alt eingewurzelte Ungezogenheiten vorkommenden Falles sich verwahren; sie bannte den unbändigen Raufbold, legte ihm eine technische Zwangsjacke in Form eines, aus seinem eigenen Gesteinsmaterial gepflasterten, tief ausgehöhlten Kanales an, und diesen Weg muß jetzt bei jeder Rüfe das schmutzige schwarzgraue, hetzende Wildwasser hinab in den Rhein nehmen, wenn anders der wilde Alpengeist nicht über kurz oder lang auf den neckenden Einfall kommt, den Leuten zu zeigen, daß all ihre Weisheit und Vorsicht ohnmächtig und nutzlos ist, sobald er von der Gewalt des Stärkeren Gebrauch machen will. Denn wenn das Wetter losgeht, weiß man nie mit Sicherheit, wo eine Rüfe anbricht. Darum, wenn im Frühjahr der Föhn andauernd heftig in der Höhe weht und der Hochschnee eilends schmilzt, oder wenn ein Gewitter losbricht, müssen die Anwohner dieser zur Landesplage gewordenen Kanäle Tag und Nacht auf der Wache stehen und schon am Fuße der Gebirge, dort wo die Schlamm-gesättigten Ströme aus den Schluchten hervorbrechen, Acht haben, daß sich das normale Bett nicht verstopfe; wird dies verfehlt, so bohrt das mit rasendem Ungestüm einherbrausende Wildwasser sich neue Bahnen, bricht in die Güter ein und zerstört Alles, was ihm im Wege liegt. Daher kommts, daß Weinberge, die sonst sehr bedroht waren, jetzt, wo die Rüfe ein anderes Bett sich gewühlt hat, nun völlig geschützt im Frieden ihre köstlichen Trauben reifen lassen. Manchmal fällt im Dorfe Trimmis kein Tropfen Regen und im eine Viertelstunde entfernten Maschänzer und Skalära-Tobel hängt ein Gewitter, das in sündfluthlichen Strömen sich entladet und wie aus Malakoff-Bastionen seine Blitzsalven ununterbrochen herausfeuert. Bald geht beim Hochwetter die eine, bald die andere Rüfe, während eine von beiden trocken liegt; und doch sind beide kaum viertausend Fuß (in horizontaler Projection) von einander durch einen Gebirgskeil getrennt. Man weiß darum nie, von welcher Seite das Unglück hereinbricht.

Verlassen wir für eine kurze Strecke den Rüfen-Kanal, um auf anmuthigerem Wege hinauf in die oberen, wilderen Partieen zu steigen. Der Pfad führt durch fette, im gaukelndsten Blumenflor prangende Kulturwiesen, auf denen, neben den allgemein bekannten Wiesenkräutern, besonders viele hell-lilla-blühende Scabiosen (Scabiosa columbaria), der gelbe Sichel-Klee (Medicago falcata) und die prangend blauen Kerzen der Wiesen-Salbey (Salvia pratensis) im Juni und Juli als charakteristisch-kolorirende Pflanzen auftreten. O, so ein Schlenderweg in einem dieser paradiesischen Alpenwinkel bei goldig-sonniger Beleuchtung, wo ein wogender Blumen-Ocean die Stätten wilder Zerstörung zu überwuchern sich bestrebt, wo weitarmig-ausgreifende Nußbäume ihren hohen Blätterfrieden wölben und der süßduftende Hollunder, dieses ewig an Kleists Käthchen erinnernde Attribut mittelalterlicher Burgen-Romantik, seine schweren Blüthendolden in zuvor kaum gesehener Menge ausstreut, — wo der Fernblick in ein Berg- und Thal-Panorama versinkt, bei dessen Ansicht die Seele hellauffauchzend, sich in die Natur ergießen möchte, — so ein Schlenderweg, nicht allenthalben zu finden, ist für Jeden, der offenen Sinn und herzliche Freude an Gottes großer, herrlicher Alpenwelt hat, ein unschätzbares Kleinod.

Weiter! — Wie sichs die Bündner Bauern zu Nutz machen und das Nützliche mit dem Angenehmen verbinden, das sieht man hier; — wo Andere an der Grenze ihrer Grundstücke Holzhage aufführen, die sie alljährlich korrigiren und ausbessern müssen, da liest der Bewohner des Hochgerichts der fünf Dörfer (so heißt die Gegend zwischen Chur und der Landquart) die herabgeschwemmten, sein Nutzland verderbenden Steine auf und baut brusthohe Mauern daraus. Das trifft man übrigens in anderen Thälern auch. Auf diesen Mauern und aus den Spalten derselben quellen in dichter Fülle der saftige weißblühende Mauerpfeffer (Sedum album), seiner dicken körnerartigen Blätter halber auch „Steinweizen" genannt, — und daneben sein Zunft-Kumpan, der blendend-goldgelb-blühende scharfe Mauerpfeffer (Sedum acre), ein fröhlich wucherndes fettes Felsenpflänzchen mit tropischem Habitus. Darunter in ernsterer Färbung die fast petersilienartig aussehende gemeine Mauerraute (Asplenium ruta muraria) und eines der nettesten Farrenkräuter, die es giebt, das reizende, kleine, schmale Palmenzweiglein darstellende Asplenium trichomanes, die beide ihre Samen auf den Rückseiten der Blätter tragen.

Der Weinbau ist auf diesen Felsenschutt-Terrassen, namentlich drunten bei Jenins und Malans, vortrefflich im Schwunge. Hier wird ein feuriger, dunkelrother, sehr schwerer Wein gebaut, der nach agrikultur-chemischen Untersuchungen seinen bedeutenden Gerbstoffgehalt hauptsächlich von dem Feldspath bekommen soll, der dem Boden in Menge beigemischt ist. Ueberall glimmerts und glitzerts, blendendweiß, lecker und appetitlich, wie Marzipan von diesen Feldspathstückchen. Unser Weg geht noch weiter hinauf, in den Wald. Ein Anflug junger Tannen, dazwischen dornumstarrte Steinhalden, nimmt uns auf. Der Weg ist sand-wüst, aber eine Wildniß wuchernder Waldkräuter umgiebt uns.

Hinein! in den sonndurchflimmerten Tann!
Das ist eine Lust im grünen Hag,
Es blüht, was immer nur blühen mag.
Blauglöcklein schwingen die vollen Becher
Und gravitätisch entfaltet den Fächer
Die Duenna der Blumen, das Farrenkraut.
Erdbeeren breiten die süßen Rubine
Zur Schau auf's Moos, und mit Kennermiene
Die ernste Aglei den Kram beschaut
Und nickt verneinend, will nicht ganz glauben
Dem funkelnden Schein, doch die Blüthentrauben
Der Berberis lachen sie heimlich aus.

Corrodi.

(Schluß folgt.)

Schwimmende Eisberge.

Der ewige Kreislauf, welcher sich im Bereich der Stoffe formverändernd, lebenerweckend oder lebenvernichtend bewegt, erscheint uns in seinen Wirkungen bald von so geringer räumlicher Ausdehnung, daß wir ihn mit unseren Vergrößerungsgläsern nicht wahrnehmen können, bald aber auch in so unermeßlichen Dimensionen, daß, indem er uns mit sich fortreißt, wir still zu stehen meinen, weil wir keinen feststehenden Gegenstand als Maaßstab der Bewegung anlegen können.

In dieser Auffassung des Stoffwechsels verstehe ich in diesem Augenblicke alle Bewegungungserscheinungen überhaupt, die sich ja immer nur am Stoffe kundgeben können, anhebend von den nur zu erschließenden, aber mit Nothwendigkeit voraussetzbaren, nicht aber für das Auge erweislichen, Bewegungen in der Masse unseres Gehirns, welche die Geburt des Gedankens begleiten, und endend mit den ewig unveränderlichen regelmäßigen Strömungen des Weltmeeres, welche zum Theil dem Handel der Menschen seine Bahnen und den Ländern ihr Klima vorschreiben. Es ist schwer zu sagen, und soll und darf wohl auch gar nicht gesagt werden, was höhere geistige Befriedigung gewährt, ob jenen unsichtbar kleinen oder diesen unfaßbar großen Bewegungen der Stoffe nachzuforschen.

Wie im gesammten Naturhaushalt Alles mit einander im Verhältniß von Ursache und Wirkung im Zusammenhange steht, so habe ich schon in der vorigen Nummer auf einen solchen Zusammenhang hingedeutet, oder denselben wenigstens als sehr wahrscheinlich angedeutet, welcher wie so vieles Andere ein Ergebniß unserer an solchen so reichen Zeit ist. Unsere Ueberschrift und das nebenstehende Bild erinnern uns daran.

Das dreigestaltige Wasser, denn wir kennen es Alle luftförmig, flüssig und starr, und verstehen es, ihm bald diese, bald jene Gestalt mit dem Beistand der Wärme aufzunöthigen, steht eben vorzugsweise unter der Botmäßigkeit dieser mächtigen Herrscherin, welche ihren Wirkungen nach zwar jeden Augenblick sich uns offen darlegt, in ihrem Wesen aber bis vor ganz kurzer Zeit unerforscht und falsch beurtheilt war, denn es ist die Erkenntniß noch eine neue Entdeckung zu nennen, daß die Wärme kein Stoff ist, sondern nur ein Bewegungszustand im Stoffe.

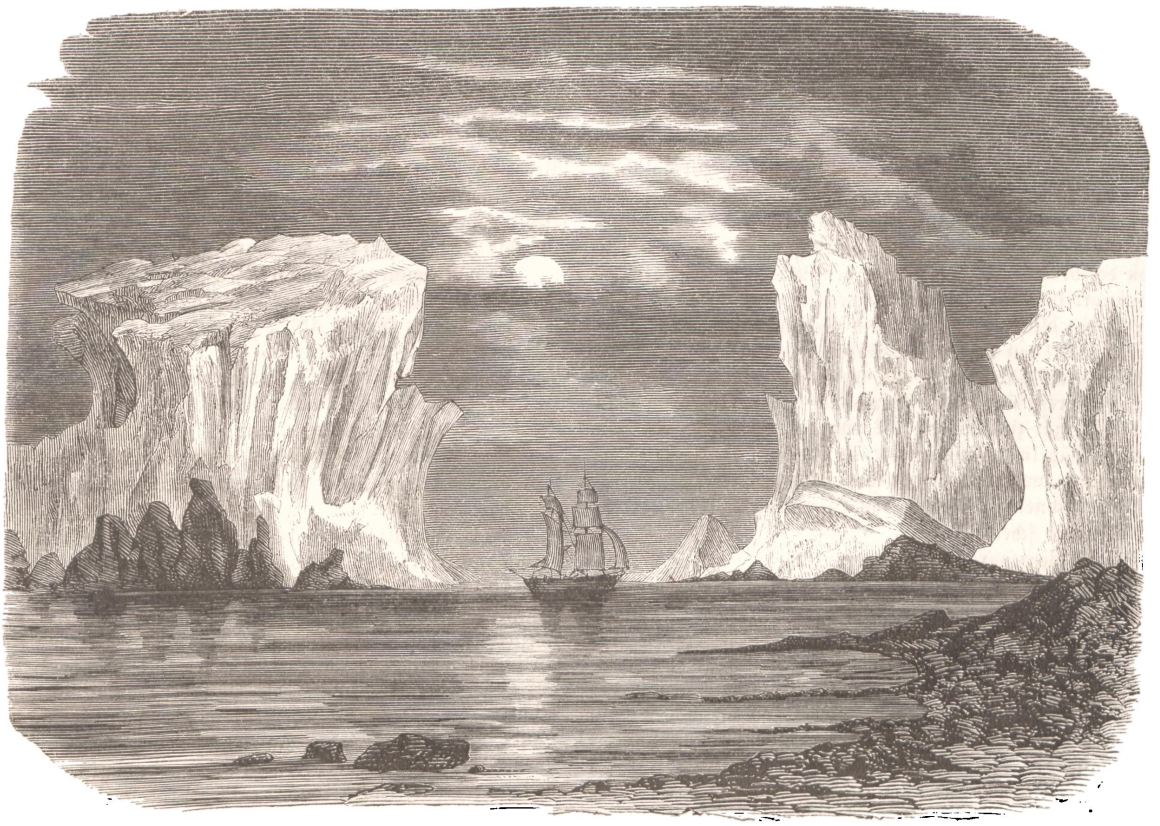
Unter allen gleichen Verhältnissen wirkt die Wärme stets das Gleiche, dies können wir in tausend Fällen nachweisen; wenn wir uns aber nicht von der Wissenschaft auffordern lassen, den Zusammenhang der Erscheinungen selbst bis über die Grenzen unseres Planeten hinaus zu verfolgen, so können wir uns darüber wundern, wie unter zwei weit auseinander liegenden und in jeder Hinsicht von einander sehr verschiedenen örtlichen Verhältnissen die Wärme doch dasselbe wirkt. Ja wenn wir, dabei noch unter dem Einfluß der alten Lehre stehend, die Wärme noch für einen Stoff halten, so können wir versucht sein, gewisse Erscheinungen gar nicht in das Bereich der Wärme zu stellen, sondern gewissermaaßen einer Gegnerin derselben, der Kälte, zuzuschreiben; oder wenn wir keinen Kältestoff annehmen, wie wohl zu keiner Zeit eine solche Annahme als Lehre gegolten hat, so können wir versucht sein anzunehmen, es sei der Wärme möglich, sich aus einem Stoffe ganz zurückzuziehen und ihn dem Eintritt aller der Zustände preiszugeben, die wir mit der Kälte verbunden sehen.

Es würde gewiß einen Bewohner der den größten Theil des Jahres über unter Schnee und Eis begrabenen Polarländer in Erstaunen setzen, wenn man ihn aus dem blühenden Gefilde Südtyrols in wenigen Stunden in die eis- und schneestarrende Gletscherwelt der Alpen emporführte, in welcher er fast seine Heimath wieder erkennen würde. Dies ist einer von den Fällen, wo unter sonst sehr verschiedenen örtlichen Verhältnissen die Wärme dasselbe wirkt. Während in Mitteleuropa die Grenze des ewigen Schneees zwischen 7000 und 8000 Fuß über dem Meeresspiegel liegt, sinkt sie in den Polarländern bis auf wenige 100 Fuß herab, ja die Gletscher dieser Länder schieben ihre unermeßlichen Eismassen unmittelbar in das Meer. Es ist eine der interessantesten örtlichen Entdeckungen, daß der Nordpolreisende Kent Kane, der seinen in der Aufsuchung des unglücklichen Capitain Franklin bewiesenen Heldenmuth mit dem Tode büßte, zwischen dem 79 und 80 Grad nördl. Breite in den Gewässern der Baffings-Bay den größten Gletscher der Welt entdeckte, den er nach dem größten Naturforscher der Welt Humboldt-Gletscher nannte. Dieser unermeßliche Eisstrom, der in seinem Gefüge alle Kennzeichen des ächten Gletschereises trägt, mündet mit einer Breite von 12 geographischen Meilen unmittelbar in das Meer. Stände in jenen kalten Regionen die Bewegungsgeschwindigkeit des Gletschers mit dem unteren Abschmelzungsmaaße der in das Meer hinausgeschobenen Eismassen im Gleichgewicht, so würden wir wahrscheinlich keine schwimmenden Eisberge kennen und wir unsererseits nicht so häufig über kühle Sommer zu klagen haben. Obgleich es vielleicht nur für wenige meiner Leser und Leserinnen nothwendig sein wird, so schalte ich doch hier ein, daß jeder Gletscher, obschon er für den Besucher ein Bild des kalten bewegungslosen Todes ist, sich thalabwärts in stetiger, wenn auch nur sehr langsamer Bewegung befindet. Wenn nun die vielfach von Meeresbuchten durchschnittenen Nordpolländer gewiß eine unzählige Menge Gletscher haben, deren unteres Ende (der Gletscherfuß) den Meeresspiegel erreicht, so ist es begreiflich, daß in der Zeit, wo auch dort oben die Wärme groß genug ist, die Gletscher in Bewegung zu erhalten, alljährlich unermeßliche Mengen zusammenhängender Eismassen in das Meer hinausgeschoben werden, dessen Wasser und die umgebende Luft nicht warm genug sind, um dieselben abzuschmelzen.

Nun ist bekanntlich das Eis leichter als das Wasser, und wenn also an tiefen Küstenorten große Eisbänke nach und nach in schräger Richtung unter das Wasser vorwärts geschoben worden sind, so muß in diesen das Bestreben, ihrer größeren Leichtigkeit wegen emporzutauchen, so groß werden, daß es die Zusammenhaltungskraft des Eises überwindet und eine Eisscholle von unten nach oben abgebrochen wird. Wenn man bedenkt, daß diese Eisschollen wirklich den Namen kleiner Berge verdienen, so können wir uns einen Begriff machen von der Heftigkeit, mit der sie im Augenblick ihres Abbrechens über den Wasserspiegel emporspringen. Wenn wir ein Stück Kork mit der Hand tief unter das Wasser ziehen, und es nachher unten loslassen, so thut es dasselbe und wir erhalten dadurch einen wenn auch noch so kleinen Maaßstab für diese gewaltige Erscheinung an den Küsten der Polarmeere, für welche, wie der dänische Naturforscher Rink berichtet, die Grönländer die sonderbare Benennung „des Eisschimmers Kal-

bung" haben. Da diese sonderbare Geburt der Eiskälber meist in Meeresbuchten stattfindet, so wird dadurch in diesen mehr oder weniger abgeschlossenen Wasserbecken ein furchtbarer Aufruhr hervorgerufen, in welchem hausgroße Eismassen durch einander springen und einander zertrümmernd zusammenprallen.

Der Natur der Gletscher gemäß, welche auf jenen Polargletschern ohne Zweifel dieselbe ist, wie auf denen der Schweiz und Tyrols, gelangen auf dem Rücken der Gletscher Felsenstücke mit an die Meeresküste, welche während des Strömens des Gletschers von dem denselben beiderseits einschließenden Uferfelsen auf dessen Oberfläche herabstürz-



ten und auf demselben festfroren. Wenn der Grönländer in der angeführten Benennung die Eisberge Kälber nennt, so können wir sie jetzt in so fern mit Lastthieren vergleichen, als viele von ihnen mit solchen festgefrorenen Felsenblöcken beladen sind, welche sie nun mit sich forttragen. Ein etwas westlich gerichteter Südstrom führt nämlich diese Eisberge aus der Baffings-Bay hinaus in der Richtung nach Neufundland hin. Indem sie allmälig in mehr südliche Breiten gelangen, schmelzen sie mehr und mehr ab, und die meisten von ihnen stranden östlich von Neufundland, wo die sogenannten Neufundlandsbänke liegen, welche in dem Verlauf von vielen Jahrtausenden nach und nach von solchen nordischen Blöcken sich aufgeschüttet haben. Zuweilen, wahrscheinlich in manchen Jahren mehr, in andern weniger, treiben solche Eisberge über die Neufundlandsbänke hinaus, mehr nach Süden und auch mehr östlich bis in die Breite von Newyork, und nicht selten begegnen die Seefahrer auf dem gewöhnlichen Wege von Nordeuropa nach der genannten Stadt solchen Eisbergen, und kommen zu ihnen selbst in gefährliche Nähe. Auf dieser Wanderschaft treiben dieselben dem bekannten nordöstlich gerichteten Golfstrom gerade entgegen, und werden dadurch zu einem Beweise von dem Vorhandensein eines Tiefstroms, welcher in einer tieferen Wasserschicht unter dem Golfstrom liegt und eine andere, gerade entgegengesetzte Richtung verfolgt.

Diese schwimmenden Eisberge haben nicht nur einen unmittelbar Gefahr drohenden Einfluß auf die Schifffahrt, sondern noch einen viel weiter reichenden auf das Klima ferner Länder. Ein ähnlicher, aber entgegengesetzter weitreichender Einfluß ist schon seit langer Zeit vom Golfstrom bekannt, dessen aus dem mexikanischen Meerbusen hervorströmende stark erwärmte Wassermassen ihre Wärme weit nach Nordosten tragen, in welcher Richtung der Anfangs schmale, sich dann aber sehr weit ausbreitende Golfstrom seine Wärme verbreitet, und dadurch die englischen und norwegischen Küsten in einem höheren Grade erwärmt, als es außerdem ihrer geographischen Lage nach der Fall sein könnte, und mit Island nicht nur dasselbe thut, sondern diesem auch zugleich fast allen Holzbedarf zuführt in den Baumstämmen, welche der Mississippi Jahr aus Jahr ein in den Golf von Mexiko flößt. Wenn wir uns dieses erwärmenden Einflusses des Golfstromes erinnern, so müssen wir es ganz begreiflich finden, daß der erkältende Einfluß der Eisberge sich bis nach Europa erstrecken kann, wenn die westliche Windrichtung vorherrschend ist. Diese Beobachtung ist schon mehr als einmal gemacht worden und

ich durfte „die gegenwärtige Kälteperiode“ in Nr. 27 unseres Blattes mit schwimmenden Eisbergen in Beziehung bringen, welche in diesem Jahre vielleicht häufiger als sonst unterwegs sind, obgleich ich wenigstens bis heute in den Zeitungen noch keine Nachrichten darüber gefunden habe. Es ist aber kaum denkbar, daß die kühle und feuchte Witterung, die vom 10. Juni an mit westlicher und nordwestlicher Windrichtung fast unausgesetzt geherrscht hat, einen anderen nachweisbaren Erklärungsgrund haben werde, als den angedeuteten.

Gebirge und Ebene.

Von Dr. Otto Dammer.

In dem Artikel „Stadtluft und Landluft“ habe ich den großen Ruhm, welchen die Landluft so allgemein besitzt, durch wissenschaftliche Thatsachen zu begründen versucht und Thatsachen angegeben, welche den Unterschied zwischen Stadtluft und Landluft klar beweisen. In ähnlicher Weise, wie man der unreinen, wenig zuträglichen Luft in den Städten die gesunde Frische und Reinheit der Landluft gegenüberstellt, pflegt man auch das Gebirge als besonders heilsam und der Entwicklung günstig, als einen von der Natur mit den herrlichsten Gaben ausgestatteten Wohnort für den Menschen zu preisen, und die Bewohner der Ebene blicken wohl mit dem Gedanken: ja wer es so haben kann! auf die „freien Söhne des Gebirgs“. — Wir wollen heute untersuchen, mit welchem Recht man das Gebirge so preist und ob die Bewohner des Gebirges wohl in der That gar zu beneiden sind von denen, welche ein von sanften Hügeln durchzogenes Land oder gar die flache Ebene bewohnen, wo der Horizont wie auf dem Meere die Kreislinie bezeichnet, in welcher das Himmelsgewölbe die Erde zu berühren scheint.

Daß die geographische Lage und die geologische Bodenbildung einen mächtigen Einfluß auf den Volkscharakter ausüben, dürfte wohl zu allgemeiner Erkenntniß gekommen sein. Von den beiden genannten Factoren ist der Vegetationsreichthum und die Landwirthschaft durchaus abhängig, die Vegetation aber beeinflußt die Zusammensetzung der Luft, indem sie zur Bildung von Ozon vielfach Veranlassung giebt; ferner aber ist die Quellenbildung und die Beschaffenheit des Quellwassers erst die Wirkung der genannten Ursachen, und alles zusammen bildet das Klima, dessen Einfluß auf die Gesundheit und den Charakter der Bevölkerung auch dem minder Aufmerksamen in die Augen fällt.

Dem Folgenden liegt eine Untersuchung von Dr. E. Weber (s. Froriep's Notizen) zu Grunde, welcher nach den Listen der Militärdienstpflichtigen von 1849 bis 1855 im Großherzogthum Baden den Einfluß der geologischen Bodenbildung auf die menschliche Entwicklung und Gesundheit berechnete.

Wir wollen im Voraus bemerken, daß die Listen der genannten 7 Jahre 83,539 Pflichtige enthielten, daß im Durchschnitt 47% tauglich waren und daß, obwohl sich bedeutende Schwankungen in den einzelnen Jahren ergaben, eine stetige Abnahme der Tauglichkeit doch nicht bemerkt werden konnte. Von den 3 Rekrutirungsbezirken lieferte der von Freiburg das beste Resultat ($51^{23}/_{25}$%), darauf folgte Mannheim ($45^{13}/_{100}$%) und zuletzt Karlsruhe ($43^{43}/_{100}$%).

Wie wir schon Eingangs erwähnten, neigt sich das allgemeine Urtheil über die Zuträglichkeit des Gebirgs oder der Ebene für die menschliche Entwicklung sehr zu Gunsten des ersteren. Um so auffallender mußte es sein, daß die vorliegenden Listen gerade das Gegentheil ergaben, als man den Unterschied der Tauglichkeit, namentlich was die Größenentwicklung betrifft, zwischen Ebene und Gebirg feststellte. Um dieses Verhältniß zu constatiren, brachte Weber die 74 Aemter in 6 Gruppen, je nach dem Relief ihres Bodens, und erhielt folgende interessante Tauglichkeits-Scala. Es ergab

die Hochebene 54% der Tauglichkeit,
die vollkommene Ebene 51% der Tauglichkeit,
das Hügelland 48% der Tauglichkeit,
das niedere Gebirg 48% der Tauglichkeit,
das Gebirg mit Ebene 46% der Tauglichkeit,
das hohe Gebirg 42% der Tauglichkeit.

Für die Größe-Entwicklung gestaltete sich die Scala etwas anders, und zwar lieferte

die vollkommene Ebene 8% unter dem Militärmaaß,
die Hochebene 11% unter dem Militärmaaß,
das Hügelland 12% unter dem Militärmaaß,
die Ebene mit Gebirg 14% unter dem Militärmaaß,
das niedere Gebirg 15% unter dem Militärmaaß,
das hohe Gebirg 17% unter dem Militärmaaß.

Aus diesen beiden Zusammenstellungen ergiebt sich unzweifelhaft, daß ebene Gegenden der Gesundheit und körperlichen Entwicklung am zuträglichsten sind, daß in Bezug auf allgemeine Tauglichkeit die Hochebene am günstigsten erscheint, in Bezug auf Körpergröße aber von dem flachen Lande übertroffen wird. In letzterer Beziehung glaubt Weber besonders hervorheben zu müssen, um einem allgemein verbreiteten Irrthum entgegenzutreten, daß die Größe-Entwicklung in den Städten die auf dem Lande (in Baden wenigstens) übertrifft. So zeigten Karlsruhe und Mannheim nur 5 resp. 6% Untaugliche wegen Mangels der erforderlichen Körpergröße, während z. B. Hornberg, Wolfach und Oberkirch 24 bis 25% ergaben. Weber erklärt diese für viele, welche körperliche Verkümmerung eher in größeren Städten als auf dem Lande erwarten, gewiß überraschende Thatsache damit, daß günstigere Lebensverhältnisse überhaupt, vor allem aber eine sorgfältiger gepflegte und geschonte Jugend, wie wir sie eher in den Städten als auf dem Lande finden, die körperliche Entwicklung im Allgemeinen begünstigt.

Hier tritt als bedingendes Moment das sociale Elend scharf in den Vordergrund und überwiegt den Einfluß der Beschaffenheit der freien Luft, sowie anderer Verhältnisse. Wo im Gebirge Hunger und Noth, Elend jeder Art in tausendfacher Gestalt die ärmlichen Hütten bewohnt, wo die unzureichendste Kost und die durch die Beschränktheit Vieler auf die kleinste Hütte verdorbene Luft die Entwicklung des Körpers verhindert, da ist es eben das sociale Elend, welches unabhängig von geographischer Lage und

geologischer Bodenbeschaffenheit die Menschen verkrüppelt. Große Städte aber sind nicht minder Wohnsitze des allertiefsten Elends, und es wäre wichtig, die Tauglichkeitsverhältnisse solcher mit denen des umliegenden Gebirges verglichen zu sehen. Natürlich kann in der großen Stadt das sociale Elend der minder günstigen Naturverhältnisse halber der unter seinem Drucke lastenden Bevölkerung noch sichtbarer den Stempel der Verkrüppelung aufdrücken.

Es geht aus den Weber'schen Berechnungen mit Sicherheit hervor, daß die allgemein verbreitete Annahme von der größeren Kraft, Gesundheit und körperlichen Entwicklung der Bergbewohner gegenüber den Bewohnern der Ebene (nicht der großen Städte!) auf irrthümlicher Anschauung beruht. Wir sehen stufenweise von der Ebene zu Hügelland und niederem Gebirg bis zum Hochgebirg die Militärdiensttauglichkeit im Allgemeinen und die Körpergröße im Besondern abnehmen. Dabei stellt sich in Uebereinstimmung mit den Angaben aller der Segen der Cultur für die Städte heraus, ohne, wozu hier keine Gelegenheit vorlag, die Schatten und Nachtseiten der Cultur in Zahlen vorzuführen.

Man hat vielfach die körperliche Entwicklung, das Gedeihen des Menschen abhängig geglaubt von der chemischen Beschaffenheit des Bodens und konnte sich dabei entschieden auf die unzweifelhaft von der Natur des Bodens abhängige Vegetation, auf die Verschiedenheit des Quellwassers stützen, welche dann ja zusammen auf klimatische Verhältnisse nicht ohne Einfluß bleiben können. So ist es auch gelungen, durch Zahlen diese Behauptung zu erhärten, und wir finden in Folgendem ebenfalls einen scheinbaren Beleg für dieselbe. Berechnet man nämlich die Vertheilung der Größe-Entwicklung nach den verschiedenen Bodenbildungen, so findet man, daß von 1000 Pflichtigen unter dem Militärmaaß kommen auf

Rothliegendes	198	vulkanische Bildungen	72
Gneiß	105	tertiäre Bildungen	71
Porphyr	85	Keuper	68
Diluvium	84	Alluvium	64
bunten Sandstein	82	Juragruppe	55
Granit	78	Uebergangsgebirge	54
Muschelkalk	74		1000

Vereinigt man die verschiedenen Bildungen zu den fünf Gruppen des älteren Systems, so erhält man ein noch anschaulicheres Bild.

Es kommen demnach auf

1) Urgebirg	340
2) Uebergangsgebirg	162
3) Secundärgebirg	279
4) Tertiärgebirg	71
5) Quaternärgebirg	148

von 1000 Pflichtigen unter dem Militärmaaß, woraus hervorgeht, daß die älteren Formationen sich der normalen Körperentwicklung weit weniger günstig zeigen als die jüngeren und jüngsten. Der Unterschied ist so bedeutend, daß z. B. auf dem Urgebirg beinahe 5 mal so viel unter dem Maaß, als auf dem Tertiärgebirg, und über noch einmal so viel als auf dem Quaternärgebirg vorkommen, was wohl kein zufälliges Ergebniß sein kann.

Ueberraschend ist es, wenn man bei vergleichender Zusammenstellung der wegen zu geringer Körpergröße zum Militärdienst Untauglichen mit denen, welche wegen Kropf zurückgestellt wurden, in Bezug auf die verschiedenen Bodenbildungen die größte Uebereinstimmung findet. Es kommen nämlich von 1000 wegen Kropf untauglich erkannten Pflichtigen auf

1) Urgebirg	351	Pflichtige
2) Uebergangsgebirg	132	„
3) Secundärgebirg	258	„
4) Tertiärgebirg	117	„
5) Quaternärgebirg	142	„

Mit dieser Nachweisung, daß das relativ größere Alter der verschiedenen Formationen eine geringere Entwicklung der Körpergröße und eine größere Häufigkeit des Kropfes mit sich zu führen scheint, ist offenbar ein Räthsel ausgesprochen, dessen Lösung man aber nicht, wie Weber hervorhebt, einseitig in einzelnen Eigenschaften der Bodenbildungen, wie z. B. in der chemischen Zusammensetzung der Gesteine und des ihnen entspringenden Quellwassers, sondern im Gegentheil durch Beachtung aller, einer gewissen Formation zukommenden Eigenthümlichkeiten suchen muß, wobei sich dann wohl ergeben wird, daß der mittelbare Einfluß in den meisten Fällen dem unmittelbaren gleich sein oder ihn überwiegen wird.

Forschen wir nach der Ursache der in den obigen Tabellen ohne Rücksicht auf die geognostische Bodenbeschaffenheit deutlich nachgewiesenen Ungünstigkeit der gebirgigen Gegenden für die Gesundheit ihrer Bewohner, so finden wir leicht, daß rauheres Klima, Mangel des zum Gedeihen aller organischen Körper so unentbehrlichen Sonnenlichts, geringere Ertragsfähigkeit des zur Feldcultur meist ungeeigneten Bodens, beschwerlichere Arbeit in Feld und Wald, größere Armuth, und in Folge dessen mangelhaftere Ernährung, häufig noch mit Unreinlichkeit und auch Unsittlichkeit gepaart, feuchte, in den langen Wintermonaten oft übermäßig gewärmte und schlecht ventilirte Wohnräume genügende Ursachen sind zur Erzeugung von Krankheiten, unter denen Scrophulose als Hauptbedingung des Kropfes obenan steht.

Die geschilderten ungünstigen Verhältnisse finden wir besonders in den Thälern, namentlich in den tiefen und engen, und diese Thäler sind es ja, die vorzugsweise in den Gebirgsgegenden bewohnt werden. Frei auf dem Rücken der Gebirge liegende Orte zeigen einen weit günstigeren Gesundheitszustand, ja es giebt sogar die Hochebene in Baden das beste Tauglichkeitsresultat. Das frei und hoch auf Gneißboden liegende Amt Neustadt ergab bei einer allgemeinen Tauglichkeit von 56% nur 6% der Pflichtigen unter dem Maaße, während das Amt Wolfach auf demselben Boden, aber in zum Theil engen Thälern gelegen, eine allgemeine Tauglichkeit von nur 39%, dagegen 25 von 100 Pflichtigen unter dem Maaß lieferte. Wir sehen hieraus auch, daß nicht die senkrechte Erhebung über die Meeresfläche allein, trotz der durch sie bedingten Temperaturabnahme, sich für die menschliche Gesundheit ungünstig zeigt. — Insofern nun die ältesten und älteren Formationen vorzugsweise hohe Gebirge und tiefe Thäler und Schluchten bilden, tragen sie auch die eben angegebenen der Gesundheit und körperlichen Entwicklung ungünstigen Bedingungen in sich. Dieses ist namentlich bei den krystallinischen im höchsten Grade der Fall, im geringeren schon bei dem Secundärgebirge, wo in der Triasformation namentlich der bunte Sandstein und Muschelkalk auch noch ansehnliche Berge bildete. In der tertiären Formation finden wir bei nur geringer Erhebung des Bodens und weniger tiefen Thälern eine bedeutendere Zunahme der Tauglichkeit und Größe-Entwicklung mit auffallend geringerem Auftreten des Kropfes, was in etwas geringerem Grade auch bei der jüngsten (quaternären) Erdbildung, welche nur vollkommene Ebene oder unbedeutende Hügel darstellt, stattfindet.

Zu beachten ist auch die Eigenschaft der krystallinischen Gesteine, das Wasser auf der Oberfläche des Bodens zu-

rückzuhalten und hierdurch die Luft ihrer Umgebung kalt und feucht zu machen.

Verweilen wir schließlich noch bei dem, die geringe Größe-Entwicklung begleitenden Auftreten des Kropfes, so finden wir in Weber's Untersuchung in Uebereinstimmung mit Andern die Behauptung widerlegt, daß die Gegenwart von Kalk- und namentlich Magnesiasalzen die Bildung des Kropfes begünstige. Als Beispiel führt er an, daß in Freiburg $8^1/_2$, in Neckargemünd $7^1/_3$, in Heidelberg $6^1/_5$% der Pflichtigen wegen Kropf für dienstuntauglich erkannt wurden, während grade diese Städte vorzüglich reines, weiches aus Urgebirg resp. buntem Sandstein kommendes Brunnenwasser besitzen. Dagegen kommt in Mannheim, dessen Wasser überaus reich an Kalk- und Magnesiasalzen, wie auch an Kochsalz ist, auf 100 Pflichtige nur etwas mehr als $^3/_4$ mit Kropf Behafteter, in Meßkirch, welches auf reinem Jura liegend, jedenfalls sehr kalkhaltiges Wasser hat, nur etwas mehr als $^2/_5$ Procent.

Man dürfte demnach wohl viel eher der Abwesenheit gewisser Stoffe im Wasser einen Krankheit erzeugenden Einfluß zuschreiben, und um so mehr, wenn dies Stoffe sind, welche wie Kalksalze als hochwichtige Bestandtheile des gesunden menschlichen Körpers betrachtet werden müssen, Stoffe, welche demselben jedenfalls auf irgend eine Weise von Außen zugeführt werden müssen, wenn er nicht erhebliche Störungen erleiden soll.

Während wir also im Trinkwasser vergeblich nach den Ursachen des Kropfes suchen, finden wir grade auf dem Urgebirgboden Badens ein andere s Wasser, den Branntwein, eine starke Rolle spielend, über dessen schädlichen Einfluß auf die Gesundheit des Körpers kein Zweifel herrscht. Seinem verderblichen Einfluß glaubt Weber auch die unverkennbare Zunahme der körperlichen Verkümmerung in den Schwarzwaldthälern und zwar namentlich des Rekrutirungsbezirkes Karlsruhe (s. o.) zuschreiben zu müssen. Durch Branntwein zerrüttete Eltern können keine gesunden Kinder zeugen und selbst diesen wird schon das Gift in frühester Jugend eingeflößt, ein Gift, von dem schon der Volksglaube annimmt, daß man junge Thiere damit in ihrem Wachsthum hemmen könne.

Kleinere Mittheilungen.

Freiwillige Acclimatisation. Durch eine besondere Eigenthümlichkeit zeigt einer der größten russischen Seen, der Baikalsee, welcher etwa 700 Kilometer lang und 100 Kilometer breit ist, und welcher in Folge seines großen Ausflusses des Augaraflusses völlig salzarm ist, also süßes Wasser führt, heute Thierarten, welche man sonst nur im Meer findet. So leben nach Babinet Schwämme in diesem See, ferner Korallen und Heringe in solcher Menge, daß ihr Fang Gegenstand eines beträchtlichen Handels geworden ist. Endlich erwähnt Babinet, daß dort auch Robben vorkommen, welche sich in dem süßen Wasser sehr wohl zu befinden scheinen.

(Figuier Lännée sc.)

Für Haus und Werkstatt.

Incrustirte Bleiröhren. Die Bleiröhren eignen sich bekanntlich zu Wasserleitungen vortrefflich, da sie sich leicht in großen Längen darstellen und verlegen lassen, da sie ferner sich allen Krümmungen sehr leicht anschmiegen, hohen Druck aushalten und der Oxydation sehr lange widerstehen. Für enge Dimensionen würden sie schon längst alle anderen Materialien verdrängt haben, wenn nicht die Furcht vorhanden wäre, daß das hindurch geleitete Wasser bleihaltig würde. Obwohl man in dieser Beziehung vielfältig übertriebene Befürchtungen gehegt, so ist doch durch übereinstimmende Untersuchungen erwiesen, daß unter gewissen Bedingungen das durchgeleitete Wasser Spuren von Blei aufnimmt, die bei längerem Genusse der Gesundheit nachtheilig werden können. Ist das Wasser z. B. stark gypshaltiges Brunnenwasser, so wird wenig zu befürchten sein; ist es dagegen reiner, wie Fluß- oder Regenwasser, so nimmt es Blei in kleinen Mengen auf. Sind z. B. die Flüsse durch Regen stark angeschwollen, enthalten sie also relativ wenig lösliche Salze, so zeigt das aus den damit gespeisten Leitungen entnommene Wasser leicht einen Bleigehalt, besonders wenn die Leitungen eben erst gelegt sind. Am meisten und schnellsten löst destillirtes Wasser Blei auf. Die Erfindung, um die es sich hier handelt, geht nunmehr dahin: „die Bleiröhren so zu präpariren, daß jedes Wasser, selbst das reinste destillirte Wasser, hindurch geleitet werden, auch darin längere Zeit verweilen kann, ohne die mindeste Spur Blei zu lösen". Diese Aufgabe soll vollständig erreicht sein. Die präparirten Bleiröhren haben vier Wochen lang in einem und demselben Volumen destillirten Wassers verweilt, ohne daß das von Tag zu Tag geprüfte Wasser selbst durch das empfindlichste Reagens, Schwefel-Ammonium, den mindesten Bleigehalt anzeigte. Die rühmlichst bekannte Bleiröhrenfabrik von Ohle's Erben (Gebrüder Andersohn) in Breslau hat die fragliche Methode erworben und bringt derartige incrustirte Röhren in den Handel. Der Patentinhaber ist bereit auch mit andern derartigen Fabriken in Verbindung zu treten.

Verkehr.

Herrn J. W. in Dortmund. — Selbst für diese einfache Hinweisung auf die „Wehmlinde" bei Dortmund meinen besten Dank. Sollten Sie mir nicht dort einige nähere Angaben über dieselbe vermitteln können?

Frau A. L. in Berlin. — Ihre Mittheilungen über den Einfluß der kalten feuchten Witterung auf das Leben und Gedeihen einiger Pflanzen sind mir sehr dankenswerth. Bei dieser Gelegenheit möchte ich an alle meine Leser und Leserinnen die Bitte richten, gleiche Beobachtungen anzustellen und das Ergebniß zu einer Zusammenstellung für unser Blatt mitzutheilen. Wenige werden so wie dieses Jahr so handgreifliche Beweise von der Bedeutung der Wärme für das Pflanzenleben erhalten haben.

Herrn F. in Stuttgart. — Ihnen denselben Dank für die Verweisung auf das Heft der württemb. naturw. Jahreshefte.

Bei der Redaction eingegangene Bücher.

H. Berlepsch, die Alpen in Natur- und Lebensbildern. Ill. von E. Rittmeyer. Mit 16 Illustrationen. Leipzig, bei H. Costenoble. 8. X. 392. Wohlfeile Volksausgabe. 1 Thlr. 20 Sgr. — Indem ich auf die frühere Anzeige dieses trefflichen Werks, 1860, Nr. 49, und auf das vorstehend abgedruckte Kapitel „die Rüfe" verweise, kann ich nur meine Freude darüber aussprechen, daß dieses Buch, welches eine lebenvolle und sachkundige Schilderung der erhabensten Alpenwelt giebt, in einer neuen Ausgabe auch dem minder Bemittelten zu einem Preise zugänglich gemacht wird, der bei der eleganten Ausstattung ein sehr niedriger zu nennen ist. Die Illustrationen sind sogar besser gedruckt als in der theueren Ausgabe.

Witterungsbeobachtungen.

Nach dem Pariser Wetterbulletin betrug die Temperatur um 7 Uhr Morgens:

in	27. Juni R°	28. Juni R°	29. Juni R°	30. Juni R°	1. Juli R°	2. Juli R°	3. Juli R°
Brüssel	+ 10,6	+ 11,6	+ 13,4	+ 10,5	+ 11,5	+ 11,5	+ 11,0
Greenwich	+ 11,7	+ 11,0	+ 12,5	+ 11,2	+ 12,6	+ 12,6	+ 11,0
Paris	+ 11,7	+ 11,0	+ 10,5	+ 10,6	+ 11,0	+ 11,0	+ 11,7
Marseille	+ 16,0	+ 15,4	+ 14,4	+ 15,1	+ 15,9	+ 15,6	+ 16,2
Madrid	+ 15,4	+ 12,5	+ 10,0	+ 11,8	+ 13,7	+ 13,0	+ 16,1
Alicante	+ 20,5	+ 21,6	+ 20,8	+ 20,2	+ 20,0	+ 21,1	+ 20,8
Algier	+ 17,0	+ 18,6	+ 16,6	+ 18,0	+ 18,1	+ 18,6	+ 18,2
Rom	+ 16,0	+ 15,2	+ 17,0	+ 14,4	+ 14,6	+ 15,4	—
Turin	+ 15,2	+ 15,2	—	+ 16,8	+ 16,0	+ 17,6	+ 17,2
Wien	+ 11,8	+ 13,9	+ 11,8	+ 11,6	+ 11,9	+ 12,0	+ 14,0
Moskau	+ 9,8	+ 7,0	+ 9,8	+ 13,2	+ 14,8	—	—
Petersb.	+ 3,6	+ 7,3	+ 9,0	+ 10,6	—	+ 12,5	+ 10,6
Stockholm	+ 9,6	—	—	+ 9,6	—	—	—
Kopenh.	+ 14,1	+ 10,9	—	+ 10,9	+ 10,1	+ 9,7	—
Leipzig	+ 10,4	+ 10,3	+ 8,8	+ 11,7	+ 10,7	+ 10,4	+ 10,7

Verlag von Ernst Keil in Leipzig.

Schnellpressendruck von Ferber & Seydel in Leipzig.